Nº de Série	H-V036E-5

Válvulas Borboleta

Tipo 57: 40 mm (1 $^{1}/_{2}$") – 350 mm (14")
Tipo 56: 400 mm (16")

Manual do Usuário

Índice

VÁLVULAS ASAHI AV

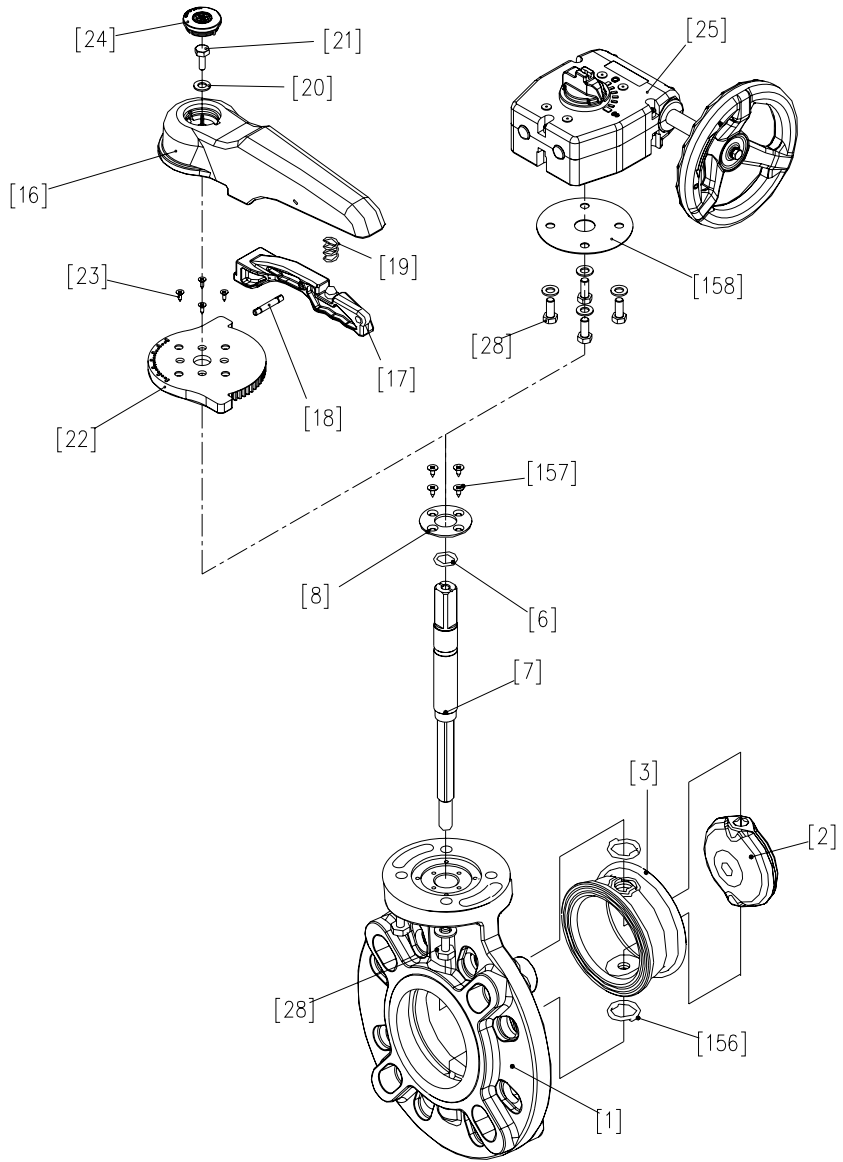
(1) Instruções gerais de operação

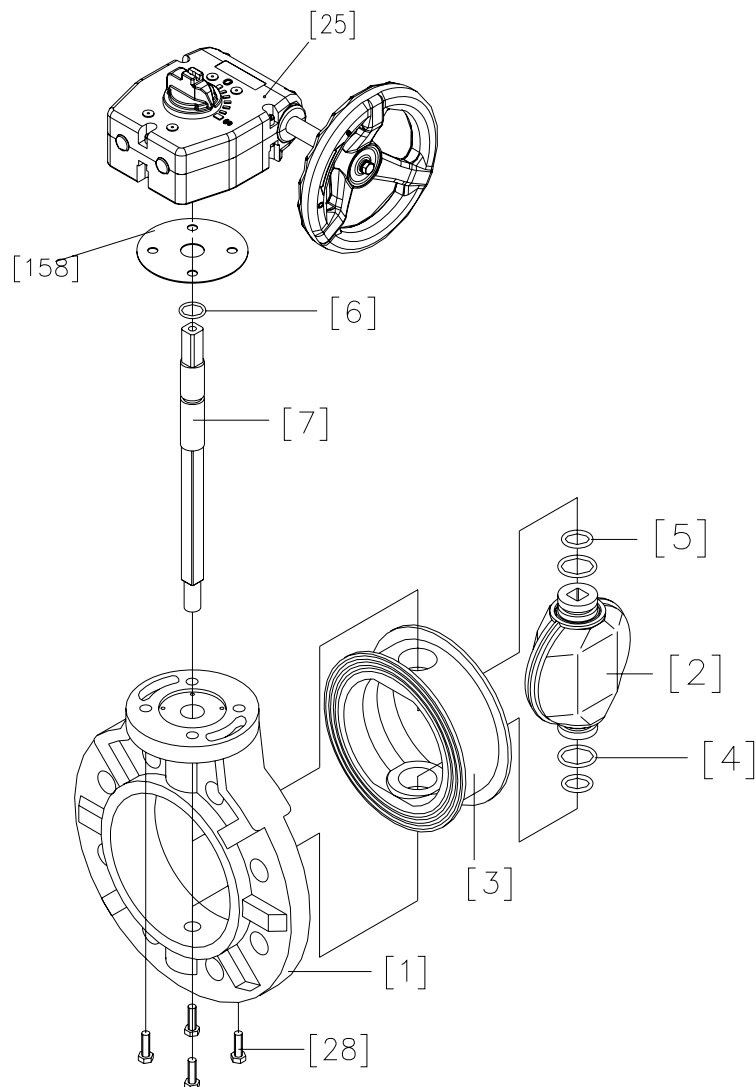
- ○ Opere a válvula dentro da faixa de pressão e temperatura.
  (Pode-se danificar a válvula se operada além da faixa admissível.)
- ○ Selecione um material de válvula que seja compatível com o meio; consulte "RESISTÊNCIA QUÍMICA DE UMA VÁLVULA ASAHI AV".
  (Alguns produtos químicos podem danificar materiais de válvula incompatíveis.)
- ○ Não use a válvula em condições em que o fluido tenha cristalizado.
  (A válvula não funcionará corretamente.)
- ○ Não pise na válvula nem aplique força excessiva sobre ela. (Ela pode ser danificada.)
- ○ Não exerça força excessiva ao fechar a válvula.
- ○ Certifique-se de consultar um revendedor de tratamento de resíduos para a disposição das válvulas. (Há geração de gás venenoso quando se queima a válvula incorretamente.)
- ○ Deixe espaço suficiente para manutenção e inspeção.
- ○ Mantenha a válvula longe de calor excessivo ou fogo. (Ela podese deformar-se ou ser destruída.)
- ○ Não troque nem substitua peças da válvula sob pressão da linha.
- ○ A válvula não é projetada para suportar nenhum tipo de carga externa. Nunca fique de pé nem coloque nada pesado sobre a válvula..
- ○ O uso de um gás sob pressão positiva com a tubulação plástica pode provocar uma situação de perigo devido à força de repulsão típica de fluidos comprimidos, mesmo quando o gás estiver à mesma pressão que a água. Portanto, certifique-se de tomar as precauções necessárias de segurança, tais como cobrir a tubulação com material protetor. Para consultas, queira nos contactar.

(2) Instruções gerais para transporte, desembalagem e armazenamento

- ○ Mantenha a válvula em sua embalagem original até o momento da instalação.
- ○ Evite contato com qualquer alcatrão de carvão, creosoto, inseticidas, vermicidas ou tinta.
  (A força da dilatação pode danificar a válvula.)
- ○ A válvula não é projetada para suportar nenhum tipo de impacto. Evite jogar ou deixar cair a válvula.
- ○ Evite arranhar a válvula com qualquer objeto cortante.

(3) Nome das peças

Tipo 57: 40 mm (1-1/2") – 350 mm (14")

Nº	Descrição	Nº	Descrição	Nº	Descrição
[1]	Corpo	[17]	Alavanca da Manopla	[24]	Tampa (A)
[2]	Disco	[18]	Pino	[25]	Caixa de engrenagem
[3]	Sede	[19]	Mola	[28]	Parafuso (C)
[6]	O-ring (C)	[20]	Arruela (A)	[156]	Anel estabilizador
[7]	Haste	[21]	Parafuso (A)	[157]	Parafuso (F)
[8]	Porta-Haste (A)	[22]	Placa de trava	[158]	Junta (L)
[16]	Manopla (A)	[23]	Parafuso (B)		

Tipo 56 (Tipo com engrenagem) 400 mm (16”)

Nº	Descrição	Nº	Descrição	Nº	Descrição
[1]	Corpo	[5]	O-ring (B)	[28]	Parafuso (C)
[2]	Disco	[6]	O-ring (C)	[158]	Junta (L)
[3]	Sede	[7]	Haste		
[4]	O-ring (A)	[25]	Caixa de engrenagem		

(4) Comparação entre temperatura e pressão de trabalho

Tamanho nominal: 40 mm (1 1/2") ~ 150 mm (6")

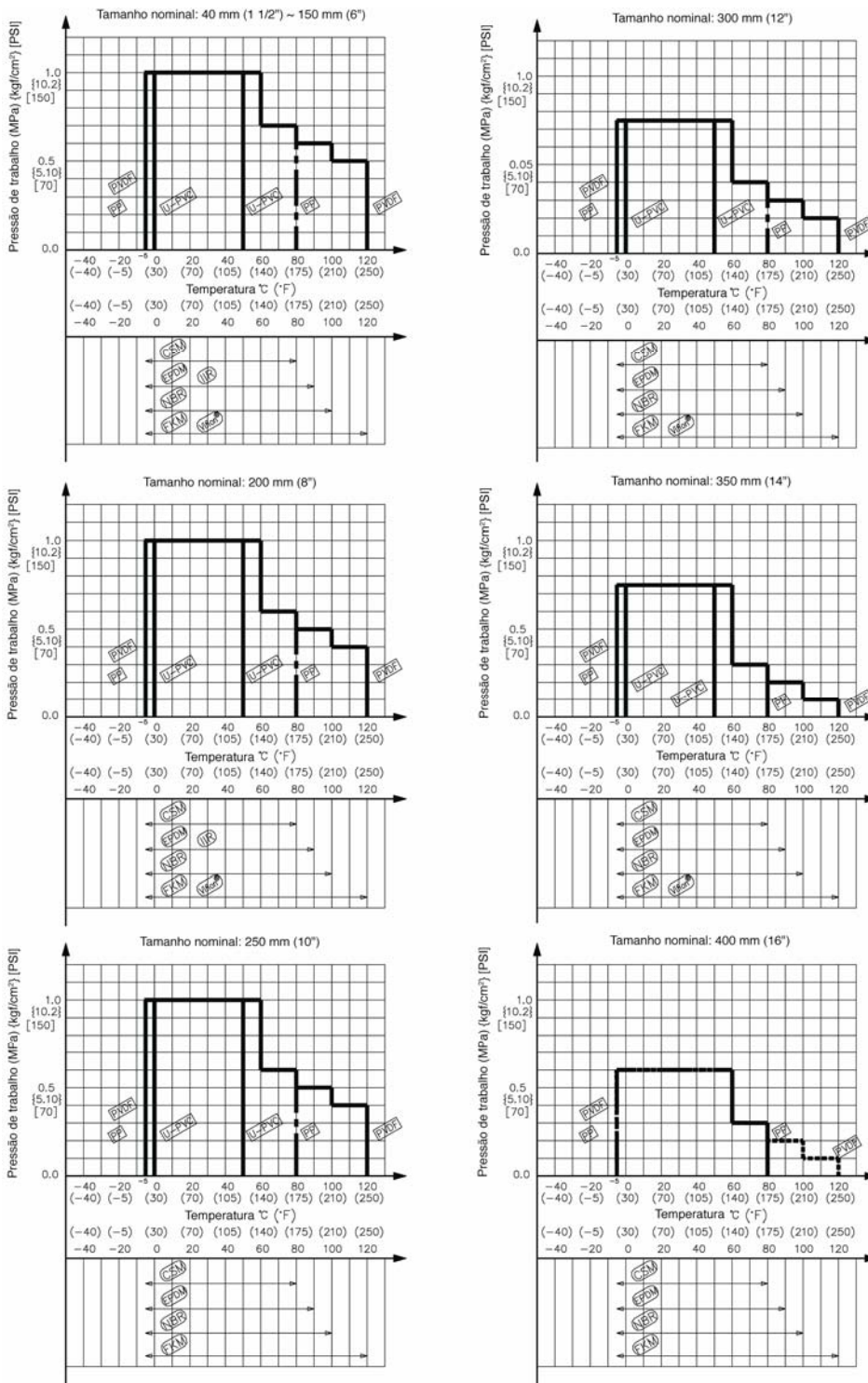
Tamanho nominal: 300 mm (12")

Tamanho nominal: 200 mm (8")

Tamanho nominal: 350 mm (14")

Tamanho nominal: 250 mm (10")

Tamanho nominal: 400 mm (16")

Pressão de trabalho (MPa) {kgf/cm²} [PSI]

Temperatura ℃ (°F)

 Cuidado

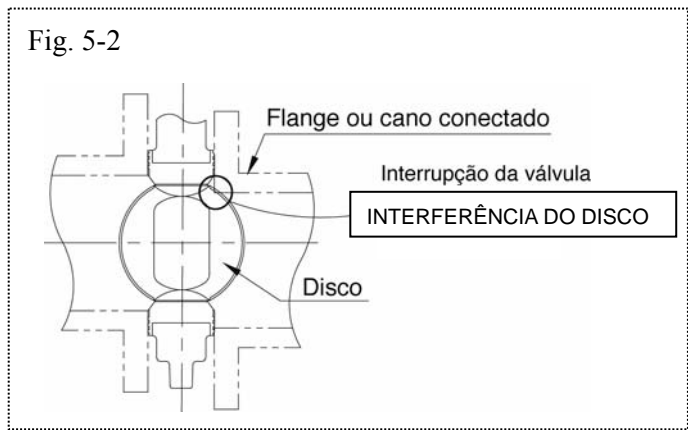
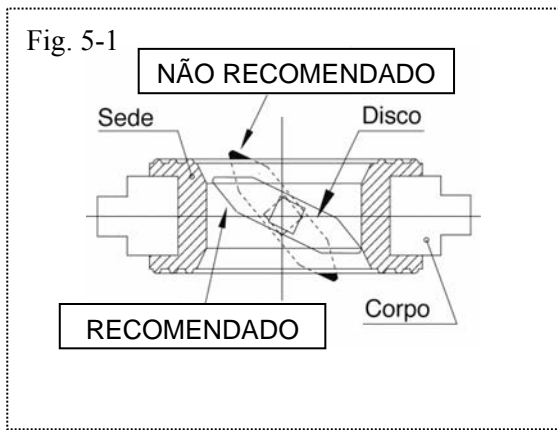
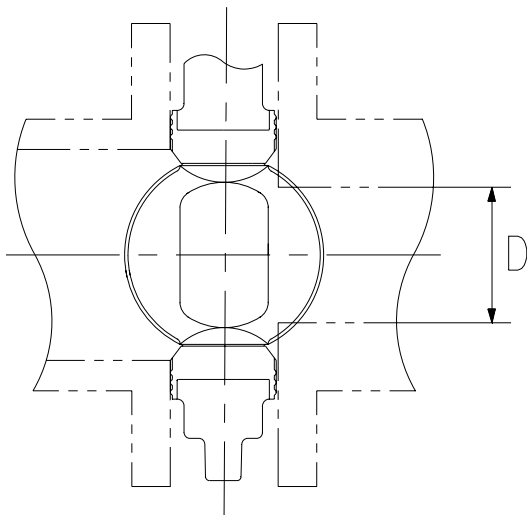
Não opere a válvula além da faixa de temperatura e pressão de trabalho.
(A válvula pode-se danificar.)

(5) Procedimento de instalação

⚠ Cuidado

1) O disco da válvula é enviado na posição indicada pelas linhas contínuas na Fig. 5-1 antes do embarque da fábrica. Se for aberta ou fechada após a embalagem, a válvula deve ser recolocada nessa posição antes da instalação. A não observância disso resultará em danos à superfície da sede da válvula durante o manuseio e instalação.
2) Não se deve deixar cair a válvula nem atirá-la contra outros objetos, pois isso pode facilmente danificar a superfície de vedação da sede da válvula.
3) Deve-se tomar cuidado durante a instalação da tubulação para assegurar que os canos ou flanges estão corretamente alinhados para que o disco da válvula não os toque em nenhuma situação. O desalinhamento como na Fig. 5-2 provocará danos à válvula.
4) Nunca se deve abrir ou fechar a válvula quando houver presença de material estranho, como areia, na tubulação.

Fig. 5-1

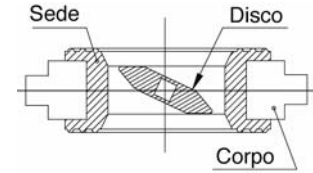
Fig. 5-2

No caso de a parede da peça de conexão (flange e tubulação) ser muito grossa, desbaste o flange ou tubulação por dentro para evitar o contato entre cano e disco. Se o diâmetro interno da peça de conexão for maior do que o tamanho D, não é necessário desbastar.

Tamanho nominal	Diâmetro D
40 mm (1 1/2”)	30 mm (1,18”)
50 mm (2”)	44 mm (1,73”)
65 mm (2 1/2”)	67 mm (2,64”)
80 mm (3”)	71 mm (2,80”)
100 mm (4”)	90 mm (3,54”)
125 mm (5”)	115 mm (4,53”)
150 mm (6”)	136 mm (5,35”)
200 mm (8”)	179 mm (7,05”)
250 mm (10”)	234 mm (9,21”)
300 mm (12”)	284 mm (11,18”)
350 mm (14”)	336 mm (13,23”)
400 mm (16”)	379 mm (14,92”)

Itens necessários

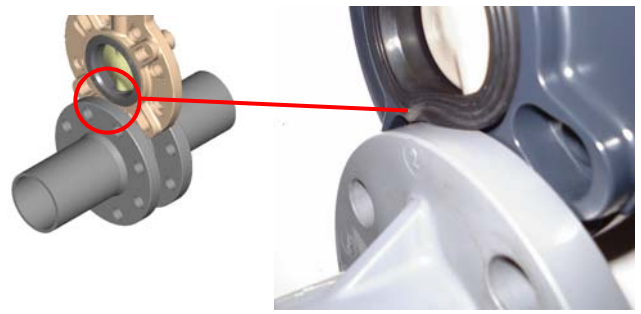
- Torquímetro
- Chave de boca

Procedimento

 Cuidado

O disco [2] está impedido de transbordar. (O disco [2] está danificado.)

1) Instale a válvula entre os flanges e abra-a levemente.
2) Insira os parafusos, coloque as porcas e arruelas e aperte-os temporariamente à mão.

 Cuidado

Quando você inserir uma válvula entre flanges, faça-o após estender totalmente os campos dos flanges.
(Se você inserir uma válvula forçada sem estender totalmente os campos dos flanges, um revestimento pode ser virado e sofrer uma rachadura.)

O paralelismo e o desalinhamento axial da superfície do flange devem estar dentro dos valores mostrados na tabela seguinte para evitar danos à válvula. (A não observância disso pode causar destruição devido à aplicação de esforço sobre o cano.)

Unidade: mm (pol.)

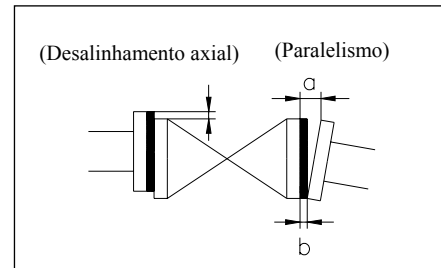
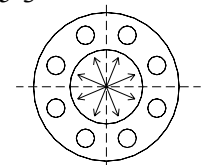
Tam. Nominal	Desalinhamento axial	Paralelismo (a – b)
40 – 80 mm (1 1/2”-3”)	1,0 (0,04)	0,8 (0,03)
100-150 mm (4”-6”)	1,0 (0,04)	1,0 (0,04)
200-400 mm (8”-16”)	1,5 (0,06)	1,0 (0,04)

3) Aperte os parafusos e porcas gradualmente com um torquímetro com o torque especificado de forma diagonal. (Ver Fig. 5-3.)

Fig. 5-3

Valor de torque recomendado Unidade : N·m { kgf·cm } [lb·pol]

Tam. Nominal	40 mm (1 1/2”)	50, 65 mm (2”, 2 1/2”)	80, 100 mm (3”, 4”)
Valor de torque	20,0 {204} [177]	22,5 {230} [200]	30,0 {306} [266]

Tam. Nominal	125, 150 mm (5”, 6”)	200, 250 mm (8”, 10”)	300, 350 mm (12”, 14”)	400 mm (16”)

Valor de torque	40,0 {408} [355]	55,0 {561} [488]	60,0 {612} [532]	80,0 {816} [710]

Cuidado: Evite aperto excessivo. (A válvula pode-se danificar.)

<Norma JIS >

Dimensão do Parafuso de Inserção A

Tam. Nominal		Parafuso (mínimo)			Porca	Arruela
		d	L	S		
40 mm	1 1/2”	M16	125 mm (4,92”)	35 mm (1,38”)	M16	16 mm (0,63”)
50 mm	2”		125 mm (4,92”)			
65 mm	2 1/2”		130 mm (5,12”)			
80 mm	3”		130 mm (5,12”)			
100 mm	4”		145 mm (5,71”)			
125 mm	5”	M20	165 mm (6,50”)	40 mm (1,57”)	M20	20 mm (0,79”)
150 mm	6”		175 mm (6,89”)			
200 mm	8”		190 mm (7,48”)			
250 mm	10”	M22	220 mm (8,66”)		M22	22 mm (0,.87”)
300 mm	12”		245 mm (9,65”)			
350 mm	14”		250 mm (9,82”)			
400 mm	16”	M24	300 mm (11,81”)	45 mm (1,77”)	M24	24 mm (0,.94”)

Dimensão do Parafuso de Inserção B

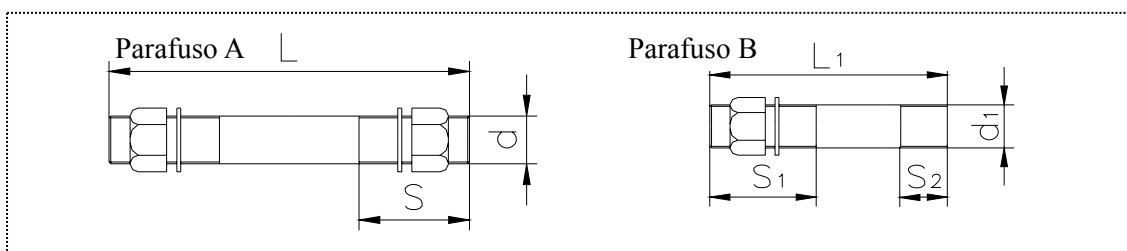
Tam. Nominal		Parafuso (mínimo)				Porca	Arruela
		d_1	L_1	S_1	S_2		
400mm	16”	M24	120 mm (4,72”)	45 mm (1,77”)	27 mm (1,06”)	M24	24 mm (0,94”)

<Norma ANSI >

Dimensão do Parafuso de Inserção A

Tam. Nominal		Parafuso (mínimo)			Porca	Arruela
		d	L	S		
40 mm	1 1/2”	5/8”-11	125 mm (4,92”)	35 mm (1,38”)	5/8” - 11	5/8” chata (0,63”)
50 mm	2”		125 mm (4,92”)			
65 mm	2 1/2”		130 mm (5,12”)			
80 mm	3”		130 mm (5,12”)			
100 mm	4”		145 mm (5,71”)			
125 mm	5”	3/4" - 10	165 mm (6,50”)	40 mm (1,57”)	3/4" - 10	3/4” chata (0,79”)
150 mm	6”		175 mm (6,89”)			
200 mm	8”		190 mm (7,48”)			
250 mm	10”	7/8” - 9	220 mm (8,66”)		7/8” - 9	7/8” chata (0,87”)
300 mm	12”		245 mm (9,65”)			
350 mm	14”		250 mm (9,82”)			
400 mm	16”	1” - 8	300 mm (11,81”)	45 mm (1,77”)	1” - 8	1” chata (0,94”)

Dimensão do Parafuso de Inserção B

Tam. Nominal		Parafuso (mínimo)				Porca	Arruela
		d_1	L_1	S_1	S_2		
400 mm	16”	1” - 8	120 mm (4,72”)	45 mm (1,77”)	27 mm (1,06”)	1” - 8	1” chata (0.94”)

Cuidado

A junta é desnecessária. (A sede [3] faz o papel da junta.)

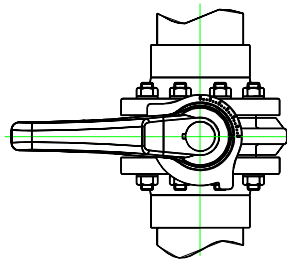
(6) Procedimento de Operação

 Cuidado

A operação da alavanca e do volante é feita com a mão.

1) Abra e feche a válvula girando a manopla suavemente.
   (Gire no sentido horário para fechar e no sentido anti-horário para abrir.)
2) No caso do tipo de alavanca (40-200 mm{1 1/2"-8"}), o sentido da manopla é o mesmo que o do disco, conforme mostrado na Fig. 6-1.

・ Para a posição totalmente fechada, a manopla fica perpendicular à direção do eixo da tubulação.

・ Para a posição totalmente aberta, a manopla fica paralela à direção do eixo da tubulação.

Posição totalmente fechada Posição totalmente aberta

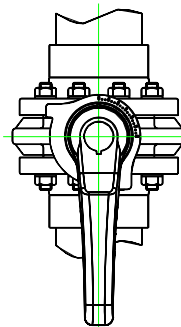
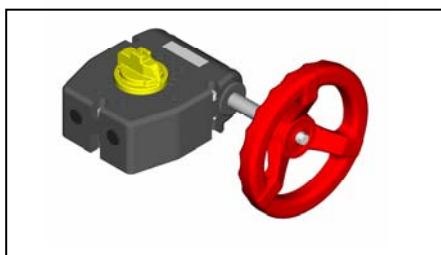



Fig. 6 – 1

3) No caso do tipo com engrenagem (40-400 mm {1 1/2"-16"}), o indicador mostra a posição do disco em cima da caixa de engrenagem.
   (Fig. 6-2)

・ Para a posição totalmente fechada, a indicação mostra Fechado (S).

・ Para a posição totalmente aberta, a indicação mostra Aberto (O).

Posição totalmente fechada

Posição totalmente aberta

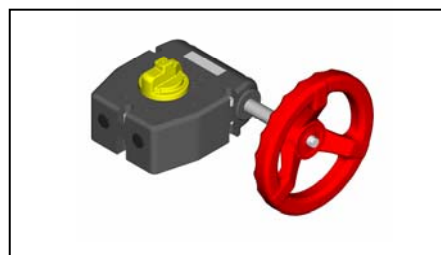
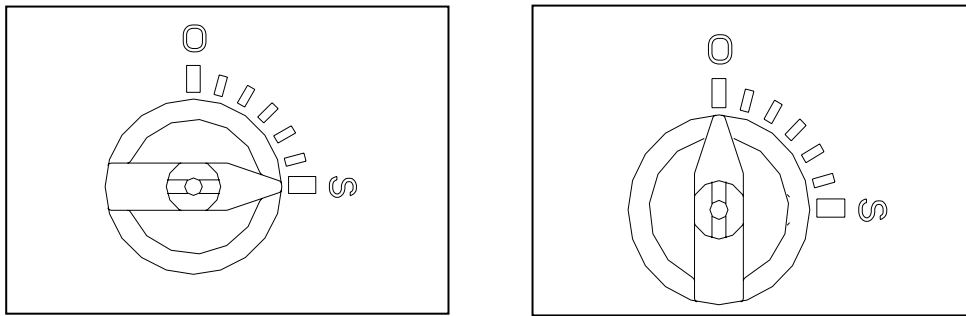



Fig. 6 – 2

Dados técnicos para operação

Tam. Nominal	Torque da Haste (N･m)		Torque Exigido do Volante (N･m)		Comprim. da Alavanca e Diâmetro da Manopla (mm)		Força de Operação Exigida (N)	
	Pico	Vedação	Pico	Vedação	Alavanca	Engrenagem	Alavanca	Engrenagem
40 mm (1 1/2”)	5	5	0,4	0,4	220	80	23	5,0
50 mm (2”)	10	10	0,8	0,8	220	80	46	10
65 mm (2 1/2”)	15	15	1,2	1,2	220	80	68	15
80 mm (3”)	20	20	1,7	1,7	250	80	80	22
100 mm (4”)	30	30	2,5	2,5	250	80	120	32
125 mm (5”)	65	40	5,4	3,3	320	80	125	42
150 mm (6”)	85	65	7,0	5,4	320	80	205	68
200 mm (8”)	190	165	16	13	420	80	395	163
250 mm (6”)	300	250	25	21	-	80	-	263
300mm (12”)	370	330	25	22	-	150	-	147
350mm (14”)	420	400	28	27	-	150	-	180
400mm (16”)	930	780	63	53	-	150	-	353

Nota: Os dados mencionados na tabela acima são apenas para referência.

Esses dados são medidos em condições padrão e diferem ligeiramente, dependendo das condições.

(7) Procedimento de Desmontagem e Montagem para Substituição de Peças

Itens necessários

- Luvas protetoras
- Morsa
- Bastão Circular (Plástico ou madeira)
- Óculos
- Graxa (Silicone)
- Prensa
- Chave de fenda (+)

 Cuidado

Use luvas protetoras e óculos caso haja algum líquido perigoso no corpo da válvula.
(Você pode-se machucar ao trabalhar sem eles.)
A peça da manopla pode ser removida na presença de pressão na linha. Não se pode remover a placa de trava [22] com pressão na linha. Se for preciso remover a placa de trava [22], não pode haver pressão na linha.

<<Desmontagem>>

Procedimento

1) Drene totalmente o fluido da tubulação.
2) Deixe a válvula ligeiramente aberta.
3) Solte os parafusos e porcas de conexão.
4) Remova a válvula da tubulação.

Tipo de alavanca <Tamanho nominal 40 mm-200 mm (1 1/2”-8”)

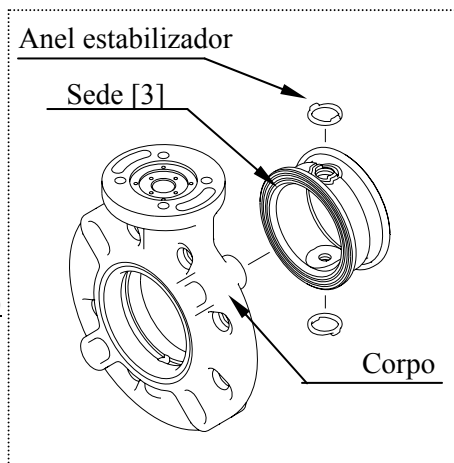
5) Para remover a manopla [16], primeiro retire a tampa [24] usando a chave de fenda (–) e solte o parafuso [2] usando a chave de boca, então puxe para cima a manopla [16] enquanto segura a alavanca da manopla [17].
6) Para tirar a placa de trava [22], solte os 4 parafusos auto-atarraxantes [23] usando a chave de fenda (+) e tire o porta-haste [8].

Tipo de engrenagem <Tamanho nominal 40 mm-400 mm (1 1/2”-16”)

5) Solte o parafuso de ajuste [28] da caixa de engrenagem [25] e puxe a caixa de engrenagem para cima com a junta [158].
6) <Tamanho nominal 40 mm-350 mm (1 1/2”-14”) *Ele avança 400 mm (16”) da seguinte forma.> Para tirar o porta-haste [8]. Solte os 4 parafusos auto-atarraxantes [157] usando a chave de fenda (+).

Tipo de alavanca e de engrenagem

7) Prenda a superfície chata da haste [7] com a morsa e puxe o corpo da válvula [1].
8) (A) Coloque o corpo da válvula [1] sobre calços de madeira quadrados nas bordas do corpo da válvula sobre a prensa e coloque um calço de madeira sobre o disco [2].
   Acione a prensa lentamente e empurre o disco [2] e a sede [3] para fora do corpo da válvula [1].
   (B) Coloque o corpo da válvula [1] sobre calços de madeira quadrados nas bordas do corpo da válvula e coloque um bastão circular sobre o disco [2].
   Bata no bastão circular com um martelo e remova o disco [2] e a sede [3] para fora do corpo da válvula [1].
9) Coloque o disco [2] paralelo à mesa de trabalho na posição meio aberta. Empurre a sede [3] e remova o disco [2].
10) <Tamanho nominal 40 mm-350 mm (1 1/2”-14”) *Ele avança 400 mm (16”) da seguinte forma.> Remova o anel estabilizador [156] e o O-ring (C) [6] da haste [7].

<<Montagem>>

Procedimento

1) Coloque o O-ring (C) [6] sobre a haste [7].
2) Antes de começar a montagem, deve-se aplicar graxa (silicone) no disco superior e inferior [2], no furo da haste da sede [3] e no O-ring (C) [6] da haste.
3) <Tamanho nominal: 40 mm-350 mm (1 1/2”-14”) *Ele avança 400 mm (16”) da seguinte forma.>
   Insira o anel estabilizador [156] na ranhura do lado superior da sede [3]. A ranhura do lado superior da sede [3] possui um furo de haste maior que o lado inferior.

 Cuidado

Certifique-se de que as abas estão corretamente alinhadas. Tanto o anel estabilizador superior [156] quanto o inferior são idênticos.

4) Insira a haste [7] cerca de 1/3 dentro do corpo [1]. Instale a sede [3] no corpo [1] ao alinhar o furo superior da haste da válvula com a válvula [7].
5) Dobre o lado direito ou esquerdo da sede [3] para dentro em direção ao lado oposto, expondo o furo inferior da haste com uma chave de fenda (–).
   <Tamanho nominal: 40 mm-350 mm (1 1/2”-14”) *Ele avança 400 mm (16”) da seguinte forma.>
   Instale o anel estabilizador [156] no corpo [1] alinhando as abas do anel com o sulco central do corpo [1]. As abas da sede [3] deveriam alinhar-se quando se recoloca a parte inferior da sede no corpo da válvula.
6) Remova a haste [7].
7) Recoloque a sede [3] no corpo [1].

 Cuidado

<Tamanho nominal: 40 mm-350 mm (1 1/2”-14”) *Ele avança 400 mm (16”) da seguinte forma.>
Certifique-se de que os anéis estabilizadores [156] estão rentes dentro da sede [3] com as abas corretamente alinhadas. Se os anéis estabilizadores [156] não forem corretamente instalados, a sede [3] não se encaixará corretamente no corpo [1]. Isso é indicado por uma folga visível entre a sede [3] e o corpo [1], e o disco [2] não se encaixará corretamente.

8) Para instalar o disco [2], certifique-se de que o tamanho da válvula no disco [2] está na posição vertical. Instale a parte superior do disco [2] na sede [3] alinhada com o furo superior da haste.
9) Gire o disco [2] até 75 % (aprox.) da posição fechada e instale a haste [7] cerca de 50 % dentro do corpo [1].
10) Aperte a parte inferior do disco [2] para dentro do furo inferior da haste.

 Cuidado

Olhe dentro do corpo da válvula [1] para se certificar de que o quadrado do disco [2] está centralizado com o furo superior da haste da válvula [1]. Se não estiver, repita os passos 8), 9) e 10). Certifique-se de que a linha marcada em cima da haste [7] indica a posição do disco [2] durante a instalação da haste [7].

11) Instale a haste [7] no corpo da válvula [1] e o disco [2]. Se o disco [2] estiver corretamente alinhado, a haste [7] deve deslizar para dentro suavemente. Se a haste [7] não deslizar para dentro suavemente, volte ao passo 8) para alinhar corretamente o disco [2] no corpo da válvula [1].
12) <Tamanho nominal: 40 mm-350 mm (1 1/2”-14”) *Ele avança 400 mm (16”) da seguinte forma.>
    Instale o porta-haste [8] no corpo da válvula [1] com os furos escareados para cima, usando 4 parafusos [157].
13) Para instalar o acionador de alavanca ou engrenagem, inverta o procedimento de desmontagem nº 5.

14) Após a montagem, certifique-se de que a válvula pode ser totalmente aberta e fechada suavemente .

(8) Procedimento de instalação para a manopla

Itens necessários

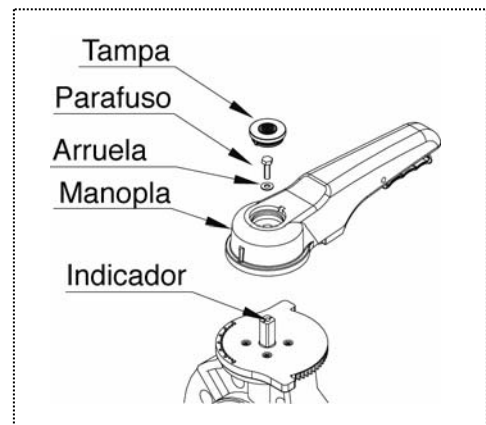
- ● Martelo plástico
- ● Chave de boca
- ● Chave de fenda (–)
- ● Óculos
- ● Luvas protetoras

 Cuidado

Não exerça força excessiva na tampa ao instalá-la ou removê-la.
(Pode-se danificá-la.)

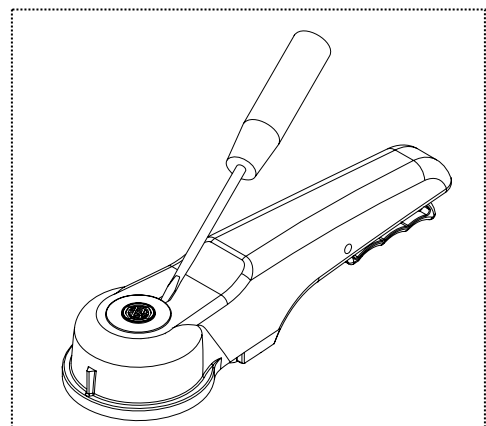
<<Instalação>>

Procedimento

1) Instale a manopla na haste. Ajuste a direção da manopla conforme a linha indicadora em cima da haste.
2) Fixe a manopla em cima da haste com os parafusos e arruela fixados usando a chave de boca.
3) Ajuste a parte convexa da lateral da tampa e a parte côncava da manopla, e coloque a tampa batendo levemente com um martelo de plástico.

Tamanho nominal	40-100 mm (1 1/2”-4”)	125-200 mm (5”-8”)
Tamanho do parafuso	M6×15L	M8×15L
Tamanho do soquete	10	13

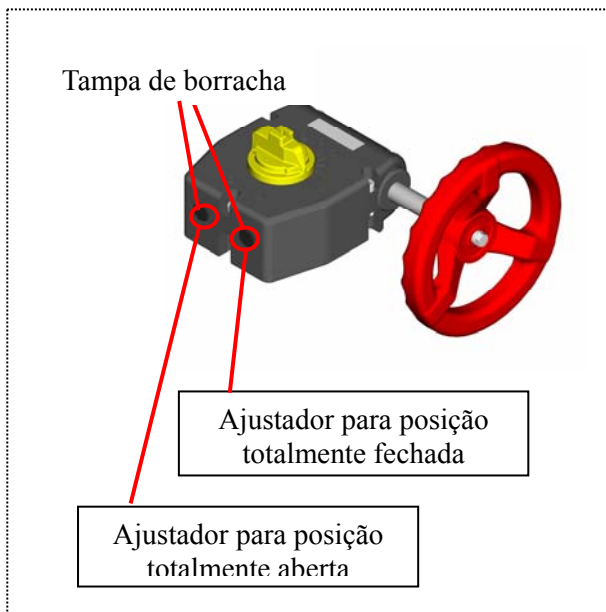
<<Remover>>

Procedimento

1) Para remover a tampa, empurre para cima a lateral da tampa usando uma chave de fenda (–).
2) Solte os parafusos e arruela usando a chave de boca, e então remova a manopla.

(9) Procedimento de ajuste para o tipo de engrenagem de batente

Itens necessários

- Chave sextavada

Os ajustes para a posição totalmente aberta e totalmente fechada são sem intervalos, podendo ser feitos com o ajustador do batente.

Ajuste para posição totalmente fechada (totalmente aberta)

1) Remova a tampa de borracha do ajustador de fechamento (abertura) total.
2) Solte totalmente o parafuso sextavado do primeiro batente com uma chave sextavada.
3) Ajuste o disco da válvula na posição exigida.
4) Aperte os parafusos sextavados do batente.
5) Coloque a tampa de borracha do ajustador de fechamento (abertura) total de volta na caixa de engrenagem.

(10) Itens de inspeção

Inspecione os seguintes itens.

(1)	Verifique defeitos, rachaduras ou deformação da válvula.
(2)	Verifique vazamentos para fora.
(3)	Verifique deformação da sede devida a instalação incorreta da válvula.
(4)	Verifique a suavidade da operação da manopla.

(11) Resolução de problemas

Fenômeno	Causa	Tratamento
O fluido não é interrompido na posição totalmente fechada na sede.	1) O batente não está colocado corretamente. 2) A sede está danificada ou gasta. 3) Existe material estranho preso. 4) O disco está danificado ou gasto. 5) Os parafusos de conexão estão apertados demais ou apertados não uniformemente.	Ajuste o batente. Substitua a sede. Limpe-o. Substitua o disco. Ajuste e reaperte.
Vazamento de fluido.	1) A sede está danificada ou gasta. 2) Os parafusos de conexão não estão apertados com o torque correto ou uniformemente.	Substitua a sede. Ajuste e reaperte.
A manopla não funciona suavemente.	1) Há materiais estranhos grudados. 2) A caixa de engrenagem está danificada. 3) O parafuso de conexão está apertado demais.	Limpe. Repare ou troque. Ajuste e reaperte.
A válvula não funciona.	1) A caixa de engrenagem está danificada. 2) A haste está danificada.	Repare ou troque. Substitua a haste.

(12) Manuseio de materiais residuais e detritos

Certifique-se de consultar um revendedor de tratamento de resíduos para a disposição das válvulas.
(Há geração de gás venenoso quando se queima a válvula incorretamente.)

(13) Consultas

ASAHI ORGANIC CHEMICALS INDUSTRY CO., LTD.

Sede de Nobeoka : 2-5955, Nakanose- Cho, Nobeoka –City, Miyazaki- Pref. , Japão.
Tel. : (81) 982-35-0880 Fax : (81) 982-35-9350

Sede de Tóquio : (Furukawachiyoda Bldg.) 15-9, Uchikanda 2- Chome, Chiyoda-Ku, Tóquio, Japão.
Tel. : (81) 3-3254-8177 Fax : (81) 3-3254-3474

Filial de Cingapura : 16 Raffles Quay, #40-03 Hong Leong Building, Cingapura 048581.
Tel. : (65) 220-4022 Fax : (65) 324-6151

Escr. do Repres. da Europa : Kaiser-Friedrich-Promenade 61 D-61348 Bad Homburg v. d. H. Alemanha.
Tel. : (49) 6172-9175-0 Fax : (49) 6172-9175-25

Filial de Shanghai : Room 1301-P Shanghai Kerry Center, 1515 Nanjing Xi Road, Shanghai China
Tel. : (21) 5298-6900 Fax : (21) 5298-6556

ASAHI /AMERICA Inc. : 35 Green Street P.O.Box 653 , Malden, Massachusetts 02148 EUA.
Tel. : (1) 781-321-5409 Fax : (1) 781-321-4421

Distribuidor

Válvulas Borboleta

40 mm-350 mm (1 1/2”-14”) Tipo 57

400 mm (16”) Tipo 56

As informações deste manual estão sujeitas a alterações sem notificação prévia.

2006. 4